DEI DUE METODI ANALITICO E SINTETICO DISCORSO DELL'ABATE...

Federico Maria Zinelli

DEI DUE METODI

ANALITICO E SINTETICO

DISCORSO

DELL' ABATE

FEDERICO MARIA ZINELLI

IN VENEZIA
NELLA TIPOGRAFIA DI GIUSEPPE PICOTTI
1832

DISCORSO

INTORNO AI DUE METODI

ANALITICO E SINTETICO.

CAPO PRIMO

Vera idea dei due metodi analitico, e sintetico.

Importanza di questa trattazione.

A molti parrà senza dubbio inutile cosa, che altri si occupi oggidì della presente quistione; ma questi molti non saranno quegli spregiudicati filosofi, i quali, con equa bilancia pesando il grado di merito d'ogni cosa, ne veggono le relazioni cogli oggetti di prima importanza, ignote al volgo dei letterati. Di fatto; se la cognizione della verità è uno degli oggetti più nobili di uno spirito, qualunque ei sia; e se la condizione del nostro spirito è tale, che ad essa verità non arriva, se non con l'applicazione delle sue facoltà più o meno indefessa, egli è manifesto, che non è da far poco conto dei mezzi, che noi abbiamo per conseguirla. Che se l' esperienza dimostra non essere cosa indifferente, che uno si dia alla ricerca della verità con un metodo, piuttosto che con un altro (benchè si osservino inviolabilmente le regole della mente umana per non cader nell' errore), ma che anzi da ciò per lo più dipende, ch' egli arrivi o non arrivi a conoscerla o a discoprirla; ne viene di conseguenza, che uno spregiudicato filosofo non dee tener in poco conto quella disquisizione, che versa intorno ai metodi, i quali possono adoperarsi per conoscere o discoprire la verità. E che io mal non m' avvisi ne fa fede il Baron Galluppi, uno dei più profondi coltivatori della filosofia nell'Italia, il quale nel capo quinto de' suoi Elementi di filosofia così dice al proposito: « Le idee distinte di questi due metodi hanno occupato i più gran-

di filosofi, e gli errori, che si sono introdotti, hanno molto nociuto ai progressi della scienza logica. »

Distinzione di questi due metodi riconosciuta dai filosofi antichi e moderni. Mancanza nei loro scritti.

I filosofi anche non moderni s'accorsero, che gl'inventori in ogni scienza seguivano un metodo diverso da quello, che comunemente adoperano coloro, i quali vogliono esporre agli altri la verità ritrovata. E all'uno attribuirono il nome di analitico; all'altro quello di sintetico. A dir il vero dalla sola etimologia di questi vocaboli diedero a divedere, che sebbene confusamente, pur conosceano in che essenzialmente l'uno dall'altro metodo si distingua. Ma siccome di essi metodi non aveano una idea distinta, la quale avrebbero dovuto acquistare con una profonda ed acuta analisi del procedimento della mente umana nella cognizione, e nella ricerca della verità; così quando si trattò di stabilire i caratteri, che l'uno dall'altro metodo distinguono, parve che non sapessero l'uno dall'altro distinguere. Confusero sì fattamente i caratteri accidentali cogli essenziali, che spesso attribuirono, come nota caratteristica, all'uno ciò ch'era comune ad entrambi. Assegnarono altre volte per note essenziali dell'uno quelle, ch'erano note essenziali dell'altro. Finalmente non sapendo discernere ciò che si ritrovava nella idea confusa, con molte parole non diedero dei due metodi alcuna idea distinta. E parve, che a questo alludesse il Baron Galluppi, quando disse nella sua prefazione agli Elementi di filosofia: « Il quinto ed ultimo capitolo determina le leggi *non tanto universalmente conosciute* dei due metodi analitico, e sintetico. » E così pure nel passo rapportato più sopra, quando accenna, aver molto nociuto gli errori presi in tal materia al progresso della Logica. Il Wolfio per non dirne il male, che n'avean detto gli altri, si contentò di darne una idea assai vaga, dicendo, che il metodo analitico è quello, che serve per l'invenzione; ed il sintetico quello, che è più opportuno per l'insegnamento di una verità ritrovata. Il chiarissimo G. D. Romagnosi nella parte II §. 13 dell'opuscolo, che porta per titolo: *Che cosa è la mente sana?* a por fine alle dispute crederebbe opportuno di sostituire ai due nomi di *analitico* e *sintetico* quelli di *metodo inventivo* e *metodo espositivo*, e con ciò ne fa argomentare, che egli approvi la maniera di togliersi dalle difficoltà usata dal Wolfio. Non

è mio scopo di occuparmi della storia di tale quistione, ma mi basterà osservare che nacquero infinite interminabili dispute, e sulla natura dei due metodi, e sulla loro utilità. Non era possibile altrimenti; non si potea venire alla decisione di tali quistioni, se prima non si aveano determinate le note caratteristiche dei due metodi.

Enumerazione dei segni, per li quali distinguono l'uno dall'altro metodo i filosofi.

Io mosso dalla importanza di conoscere ciò che essenzialmente distingue i due metodi, ed avendo inutilmente cercato di procurarmi delle idee distinte dai libri, che m'eran noti, ho deposto ogni pensiero d'appararlo dagli altri, ma ho risoluto di ritrovarlo con la mia propria meditazione. Ho fra me stesso considerato. I. Che tutti convenivano adoperarsi comunemente nell'Algebra il metode analitico, e che da Euclide negli Elementi di Geometria si adoperava il metodo sintetico. II. Che il metodo analitico era fatto per l'invenzione, ed il sintetico era giudicato più opportuno da molti all'insegnamento. Ciò si accordava pienamente col primo segno, perocchè appunto l'Algebra comunemente ha per suo scopo la soluzione dei problemi, e la Geometria, trattata col metodo di Euclide, dei teoremi, e se propone i problemi, essa li scioglie a guisa di teoremi. Per esempio: si dimanda, che sopra una linea retta A B si costruisca un triangolo equilatero. Centro B, intervallo B A, si descriva un cerchio; Centro A, intervallo A B, se ne descriva un altro. Dal punto C, in cui s'intersecano i due cerchi, si conducano le due rette C A, C B ai punti A, B; ed il triangolo C A B sarà equilatero. Ecco come questo problema si converte in teorema, prendendo la costruzione per ipotesi della proposizione, ed enunciando del soggetto cosi determinato il predicato, ch'era oggetto della ricerca. Se data una retta A B, e fatto centro in A con l'intervallo A B, e fatto centro in B con l'intervallo B A, si descrivano due cerchi, e dal punto d'intersezione C ai due punti A, B si conducano due rette, il triangolo C A B, che ne risulta, sarà equilatero. Ecco come restando il medesimo l'ordine della dimostrazione, il problema è convertito in teorema, e come niun artifizio particolare si esige, diverso da quello, con cui il Geometra sintetico dimostra i teoremi. III. Nè meno si conveniva all'Algebra ed alla

Geometria, poste a segno e ad esempio dei due metodi, l'altro carattere enunciato dalla maggior parte dei filosofi, che nel sintetico la nostra mente in tutto il procedimento era illustrata da un senso vivo di evidenza, il che non si scorgeva nell' analitico. Sebbene rispetto a quest'ultimo carattere qualche cosa vi era di speciale nell'analisi algebraica, che conveniva a lei sola, e non ad ogni altra analisi. IV. A ciò si aggiunga, che nel procedimento dei due metodi, se non erravano gli antichi, doveasi riconoscere una specie di scioglimento di parti nell'analitico, ed una specie di composizione nel sintetico.

Legge da seguirsi nella ricerca della natura dei due metodi.

Fermi questi punti, i quali dagli altri sono riconosciuti, m'immaginai, che s'io avessi ritrovato una tal divisione generale dettata dalla natura stessa del metodo, e dal suo scopo, nella quale distintamente i caratteri si rinvenissero dei due metodi riconosciuti confusamente dagli altri, io avrei potuto dire, che mi fosse riuscito, secondo il mio scopo, di dare la vera idea distinta dei due metodi, e di aver soddisfatto in uno ed alla Grammatica ed alla Filosofia, conservando a vocaboli il senso consecrato loro dall' uso, e sostituendo a questi dati, vaghi, difficili a riconoscersi, e molto più inutili per la pratica, degli altri determinati, facili a riconoscersi, e pratici.

Si dimostra insufficiente la definizione del Wolfio.

Benchè altri prescinda dal considerare, che il dire: *Il metodo analitico è quello che è più opportuno alla invenzione, ed il metodo sintetico quello che è più opportuno all'insegnamento della verità* è assai vago ed indeterminato, perchè potranno suscitarsi molte dispute per determinare quale sarà il metodo più opportuno alla invenzione, e quale all' insegnamento, e potrassi anche dubitare, che diversa sia la soluzione di una tale quistione, giusta la diversità delle materie; egli è certo, che queste debbonsi appellare *definizioni nominali*, che bastano a far intendere di che si parli, e non mai vere definizioni, che mi presentino le caratteristiche intrinseche, per le quali l' uno dall' altro metodo in ogni circostanza si distingua. Ben si vede ch'io adopro il vocabolo *nominale* nel senso, che gli attribuivano gli antichi, e dal quale non so per qual ragione siensi dipartiti i filosofi moderni. Ma di ciò in altro luogo.

Io comincerò dall'osservare, che bene o male si eseguisca comunemente, nondimeno il metodo più naturale, e che più spesso viene adoperato, quando alcuno discorre, egli è il metodo sintetico, cioè quello, che s' avvicina al metodo di Euclide. E di vero, in che consiste quel metodo? In null'altro, che in porre alcuni principii da concedersi, presentare delle vere definizioni di ciò, su cui dee versare il discorso, e poi combinando, per l'associazione delle idee, ciò che dà la definizione dell'oggetto con i principii, tirarne una conchiusione, la quale ci fa progredire nella cognizione dell' oggetto, o facendone vedere le relazioni delle parti fra loro, o la relazione del tutto alle sue parti o la relazione del tutto, e delle sue parti ad un altro tutto o ad altre parti di un tutto. Ecco un esempio di sintesi geometrica. Sia la retta A B divisa in D in modo, che si abbia $\overline{AD}^2 = AB \cdot BD$, e descritto, un cerchio, centro A, e raggio A B, sia applicata al cerchio la corda BC = AD, e condotta A C, si faccia passare per i tre punti A, D, C, un cerchio. Vi farò vedere, come il Geometra con metodo sintetico vi conduca a concedere, che in questo triangolo gli angoli alla base sono il doppio ciascuno dell' angolo al vertice. C B retta, che dal punto B arriva al cerchio = A D, dunque $\overline{CB}^2 = \overline{AD}^2$, ma $\overline{AD}^2 = AB \cdot BD$. Ora vedete due quantità eguali ad una terza $\overline{AD}^2$. Essendovi in questa enunciazione un termine comune con il principio generale: *Due quantità eguali ad una terza sono eguali fra loro:* questo principio per l' associazione delle idee viene richiamato alla memoria, e la ragione conchiude. I. Dunque $\overline{CB}^2 = AB \cdot BD$. Avete il quadrato della retta B C, che arriva al cerchio eguale al rettangolo della secante condotta dal medesimo punto B nella parte esterna. Qui pure vi è un termine comune con il principio generale conosciuto: *Se una retta, condotta da un punto, arriva al cerchio, ed il suo quadrato è eguale al rettangolo della secante, condotta dal medesimo punto nella parte esterna, essa sarà tangente del cerchio.* II. Dunque conchiuderassi C B è tangente. La figura mi presenta l'angolo D C B fatto dalla tangente, e dalla corda, ed il principio generale mi sovviene che: *l' angolo fatto dalla tangente e dalla*

Il metodo usato da Euclide è il più naturale e più comunemente adoperato,

corda è eguale all' angolo entro il cerchio che insiste sopra l'arco sotteso dalla corda, e che ha il vertice alla circonferenza. III. Dunque si conchiuderà D C B = C A D. Ma A C B = A B C = A C D + D C B = A C D + D A C e l'angolo esterno C D B = A C D + D A C interni opposti, e il principio generale *Due quantità eguali ad una terza sono eguali fra loro*: mi faranno conchiudere. IV. Dunque C D B = A C B = ABC. La figura mi presenta un triangolo, che ha due angoli alla base eguali, e mi sovviene il principio che: *Un triangolo, che ha due angoli alla base eguali, ha ancora i due lati opposti ad essi eguali.* V. Dunque C D = C B, ma C B = D A per costruzione. Ho dunque due quantità C D e D A eguali alla terza C B, e per il principio. *Due quantità eguali ad una terza sono eguali fra loro*, conchiuderò. VI. Dunque C D = DA Ho un triangolo, che ha due lati eguali, e mi sovviene il principio: *Un triangolo, che ha due lati eguali ha gli angoli opposti eguali.* VII. Dunque D A C = D C A. Ma D A C = D C B cioè due angoli D C A, D C B, eguali ad un terzo D A C. Perciò il principio: *Due quantita eguali ad una terza sono eguali fra loro*, farà, ch'io conchiuda. VIII. Dunque D C B = D C A, e da ciò veggo, che A C B è doppio di A C D e per il principio: *Due quantità hanno lo stesso rapporto ad una terza* dirò ancora. IX. Dunque A C B doppio di C A B, e medesimamente A B C doppio di C A B, cioè il triangolo C A B ha gli angoli alla base doppi ciascuno dell' angolo al vertice.

Osservazione sopra il procedimento del metodo sintetico in questo esempio. Egli non parte che da principii affatto conosciuti.

Non ho svolto in tutto la dimostrazione, per non abusar della pazienza dei miei lettori, ma in tutto si vede il medesimo procedimento. La figura, che corrisponde alla definizione dell' oggetto, mi offre delle proposizioni, le quali avendo un termine comune con un principio generale, me lo richiamano alla memoria per le leggi della immaginazione, e per le leggi della ragione ne deduco una conseguenza. Questa conseguenza, od altro, offertomi dall'oggetto, mi richiama un altro principio, e ne deduco una conseguenza, e così via via. Si vede, ch'io non parto, che da principii conosciuti sì nei termini che li compongono, sì nella relazione, che li costituisce. Questo merita di essere osservato, perchè è uno dei caratteri distintivi del meto-

do sintetico, che si farà più chiaro e manifesto, quando avremo parlato del metodo analitico.

Esempio del metodo sintetico tratto dall' Aritmetica.

Ecco un altro esempio tratto dall' Aritmetica. Tu conosci il *due*, e sai ch'egli è eguale al *sette* meno il *cinque*. Se ora tu aggiungi da una parte e dall'altra il *cinque*, ti sovviene il principio generale: *Se a quantità eguali, si aggiungano quantità eguali, esse rimangono eguali*. Dunque avrai *due* più il *cinque* eguali al *sette* meno *cinque*, più *cinque* cioè eguali al sette. Che se aggiungi il due da una parte, e dall'altra, lo stesso principio ti sovviene, e conchiudi *due* più *due* più *cinque* eguali al *sette* più lo stesso *due*, cioè due volte il numero due, più il cinque sono eguali al sette più lo stesso numero due. Questo teorema aritmetico si potrà enunciare avanti la dimostrazione, dicendo: *Il numero due è tale*, che *raddoppiato ed aggiuntovi il cinque è eguale al sette più lo stesso numero due.*

Esempio di questo metodo fuori delle Matematiche.

Ma non voglio in questa ricerca sopra i metodi analitico, e sintetico adoperar solo esempi tratti dalla Matematica, perchè alcuno per avventura non sospetti, che ciò non abbia luogo, che nelle matematiche disquisizioni. È vero, che per il metodo sintetico di molti esempi non avrei bisogno, ma avendo a trattare del metodo analitico, io deggio proporne alcuni, i quali usati anche nell'analitico faccian vedere dell'uno, e dell'altro metodo le differenze essenziali.

Poniamo taluno a deliberare intorno a quello, di che avrebbe mestieri per far la guerra, ne curiamoci della verità, o probabilità maggiore o minore delle proposizioni; solo attendiamo al metodo.

Chiunque ha molti denari, può facilmente avere soldati valorosi, bene armati, e diretti da ottimi capitani. (*Principio generale*).

Ma chiunque ha soldati valorosi, bene armati, e diretti da ottimi capitani, può facilmente uccider molti nemici.

(*Principio sovvenuto per l'associazione delle idee*).

I. Dunque qualunque principe ha molti denari, può facilmente uccider molti nemici.

Qualunque principe ha molti denari, può facilmente uccider molti nemici.

Chiunque uccide molti nemici è facile che vinca

la battaglia. (*Principio sovvenuto per l'associazione delle idee*).

II. Dunque qualunque principe, che ha molti denari, è facile che vinca la battaglia.

Osservazione sopra l'esempio.

Ei si vede anche in questo procedimento, che la mente parte da principii affatto conosciuti. Non solo essa conosce il predicato ed il soggetto delle sue proposizioni, ma anche la relazione fra l'uno e l'altro. Niuna di queste parti è l'oggetto delle sue ricerche.

Si conchiude degli addotti esempi, che un tal metodo è il più comunemente adoperato.

Una simile maniera di procedere nella cognizione della verità è propria di ogni uomo pervenuto all'uso della ragione; essa non suppone, se non che l'uomo sia arrivato a formarsi delle idee, e dei principii universali, e che riflettendo sopra l'oggetto, di cui si occupa, ne ricavi qualche proposizione, la quale avendo un termine comune con un principio generale per le leggi della immaginazione gliene risveglia la idea, e il fa passare ad una conclusione, per le leggi della ragione. Io so benissimo che gli uomini molte volte errano in questo procedimento, che invece di principii certi adottano dei pregiudizii, e che alle vere definizioni sostituiscono delle idee inesatte, e vaghe, le quali somministrano delle proposizioni, che risentono i difetti della origine loro, e so ancora che queste operazioni son fatte il più delle volte con una incredibile celerità.

Opportunità di un tal metodo allo insegnamento.

Allora soprattutto è opportuno un tal metodo quando si tratti di convincere di una verità taluno cui non sieno ignoti i principii e le definizioni dalle quali dipende; perocchè in tal caso brevemente si può condurlo ad essa, e fargli vedere la relazione di ciò che conosceva, con quanto nuovamente gli si vuole insegnare.

Certezza con la quale s'imprimono nella mente le nuove verità per questo metodo.

Oltre a ciò egli è da considerare, che essendo familiari i principii, e le definizioni, sopra le quali si appoggia la nuova verità, ed alcune volte da molto tempo impresse nella mente, hanno un grado di fermezza ed immobilità, che non può non comunicarsi a quanto si vede averne una intima dipendenza.

Non è difficile avvicinarsi al

Quando altri consideri attentamente il procedimento

del metodo sintetico vede, e la esperienza lo insegna, che seguendo il metodo sintetico non è difficile il più delle volte conservare l'ordine scolastico, per il quale tutte le proposizioni spettanti ad un medesimo oggetto in un luogo solo si ritrovano. Non si vuol negare, che per le leggi dal metodo sintetico ogni verità là trovi suo luogo, ove siensi già fermati i principii sufficienti a dimostrarla, ma egli è ancora da osservare, che non essendo necessario di porla, tostochè si abbiano i principii, si può riserbarla al luogo, ove si trova il maggior numero di quelle, che versano sopra un medesimo oggetto. Per esempio, ognuna di quelle conclusioni anteriori esige bensì, che, in qualunque luogo essa sia posta, dianzi ritrovinsi le anteriori, ma salvo questo riguardo si possono tutte porre nei rispettivi luoghi determinati dall'ordine scolastico.

metodo scolastico e perciò conviene allo insegnamento.

Abbiamo fatto osservare in tutti gli esempi del metodo sintetico, come la mente proceda da proposizioni affatto conosciute, e che il soggetto ed il predicato delle proposizioni non sono scopo della ricerca, non sono l'oggetto incognito, che si vuole scoprire. Da ciò ne viene di conseguenza, che il metodo sintetico è un cammino di luce, di evidenza, che non è altro, che il sentimento vivo della connessione del predicato col soggetto, che accompagna fino alle ultime conchiusioni.

Evidenza, dalla quale è colpita la mente in tutto il procedimento.

Siccome i principii più generali sono più semplici dei meno generali, perchè quanto hanno maggior estensione nell'applicazione agli individui, tanto minor dee essere il numero delle idee, che esprimono; e dal generale al particolare si dà argomentazione, e non per converso; così potrebbe credere alcuno, che nel metodo sintetico, per una specie di analogia, le conseguenze si possano considerare come un composto di quei semplici principii, e che perciò sintetico sia detto. Io, sebbene non voglia repugnare, che metaforicamente questa dir si potrebbe composizione; tuttavia non mi parendo esser propria del metodo sintetico, ma ad ogni metodo comune, il nome di sintetico da ciò non voglio derivare.

Non è chiamato sintetico, perchè le conchiusioni sieno quasi un composto dei principii generali.

E siccome adoperando un tal metodo l'oggetto, di cui ci vogliamo occupare, non è per lo più considerato

Non è chiamato sintetico, perchè dalle parti

vada al composto.

da prima nel suo tutto, ma ben piuttosto nelle sue parti; ciò ancora ha dato occasione di credere, che il nome di sintetico abbia di qui avuta sua origine. Ma a dir vero, come discorreremo più sotto, questo non è il suo carattere distintivo, perchè dovendo esser fatta la divisione generale del metodo, giusta la maggior o minor facilità a scoprire la verità, che n'è lo scopo, poco a ciò può conferire, che si consideri dapprima l'oggetto confusamente percepito, o le sue parti.

In qual senso i nomi di analitico e di sintetico ai due metodi attribuissero gli antichi lo vedremo dopo aver trattato dell'uno e dell'altro.

Definizione del metodo sintetico.

Questo metodo naturale di procedere dal cognito all'incognito, nel quale abbiamo già fatto dimostro, come si ritrovino tutte le note caratteristiche attribuite sì dagli antichi, come dai moderni filosofi al metodo sintetico, si può definire così: *Quando dati certi principii o per se conosciuti, o per esperienza, o per ragionamento, quelli combinando per le sole leggi della associazione delle idee, se ne deducono delle conseguenze per mezzo della ragione, si procede per metodo sintetico*.

Osservazione sopra la definizione.

Saranno poi conosciuti i principii, quando non solo si conoscerà doversi ammettere un dato rapporto, ma quando in se stessi si conosceranno i termini di questo rapporto: perchè d'altra parte si sa, che ogni metodo dee posare su' principi conosciuti per veri, dei quali cioè almeno si conosca la verità della relazione, che li costituisce, benchè forse s'ignori la natura dei termini semplici, che li compongono. Ma come si possa partire da rapporti, dei quali non si conoscano tutti i termini, non s'intenderà bene, se non dopo di aver compreso in che consista il metodo analitico. Per ora basti tener per fermo, che i principii pel metodo sintetico debbono essere assolutamente conosciuti.

La verità non si discopre a caso nel metodo sintetico.

Parrà ad alcuno, che in questo metodo la verità si discopra quasi per accidente, e che non ci sia dato di conoscere per esso, se sia esaurita la materia, o il passaggio naturale da una proposizione all'altra. Ma in quanto alla prima parte, egli è da considerare, che l'associazione delle idee non è una cosa accidentale, anzi

è tutta della natura della mente umana, e d'altra parte non v'ha dubbio, che in questo metodo pure ritrovinsi dei mezzi speciali d' invenzione. Tali sono in Geometria quelle linee, per le quali si dividono le figure, come sarebbe nella dimostrazione del teorema di Pitagora quella linea perpendicolare condotta dall'angolo retto sopra la ipotenusa, e prolungata; e come sarebbe quel cerchio, che abbiam fatto passare più sopra pei punti A, B, C; e tanti altri mezzi non solo in Geometria, ma in ogni altra scienza, perchè sebbene il metodo sintetico non ci offra speciali aiuti per la invenzione della verità, non vieta di sua natura, che altri gli adopri, quando sien tali, che da loro stessi avessero potuto offerirsi; nè il porveli a bella posta cangia punto la natura del metodo. P. E. Non avrebbero potuto esservi quella linea perpendicolare alla ipotenusa, e quel cerchio che passa per i tre punti A, B, C, senza che vi fossero condotti a questo fine, che servissero di passaggio per le relazioni? E che può cangiar la natura del metodo il porveli con premeditato disegno? Mi si perdoni se più volentieri io mi appello ad esempi di Matematica. Essi sono i più opportuni, perchè è la scienza più facile; e nella quale si vede a così dire lo scheletro del raziocinio, e dove per ciò si deve notomizzarlo. Di qui concordemente i più grandi ragionatori affermarono, che non sarà concesso di penetrare nella natura del raziocinio e del metodo a chi non abbia gustato alquanto di Geometria.

Che debba farsi usando di tal metodo perchè sia esaurita la materia, e non manchi il passaggio naturale da una proposizione all' altra.

Al pericolo che non sia esaurita la materia, della quale si tratta, ed al difetto di passaggio naturale da una proposizione all'altra, si può supplire con una analisi accurata dell'oggetto, la quale gioverà premettere alla trattazione. Già s'intende non doversi confondere l' analisi, ch'è facoltà elementare del nostro spirito, col metodo analitico:

A buon dritto il metodo sintetico parte dai principii generali.

Chi credesse, che il metodo sintetico, partendo dai principii generali, per arrivare alle conseguenze meno generali, fosse un metodo falso, perchè noi dalla cognizione dei particolari ascendiamo invece agli universali, confonderebbe due cose assai distinte, l'origine delle nostre idee colla origine delle nostre conoscenze. La idea è l'elemento del nostro giudizio, delle nostre

conoscenze, e la idea universale non può derivare, che dalle idee singolari, per mezzo dell'analisi e della sintesi, facoltà elementari del nostro spirito; dell'analisi, per aver la idea astratta; e della sintesi, per aver la idea universale. Ma quando io già ho acquistato le idee universali, chi m'impedisce di paragonarle fra loro, e conoscerne il rapporto, ricavarne quindi una conoscenza, ed applicarla a tutti i casi particolari, nei quali veggo compresa la idea del soggetto di essa conoscenza? Una tal guisa di procedere è propria di qualunque metodo, non è esclusivamente del sintetico, perchè è innestata con la natura del ragionamento.

Non è necessario nel metodo sintetico che si facciano definizioni illusorie.

Nè al metodo sintetico è necessario, che si facciano delle definizioni illusorie, e che si voglia definire il semplice, perchè altro è enumerare le note intrinseche alla cosa, o spiegare il modo intrinseco della sua formazione (il che non può farsi che delle idee complesse), altro è poi darne un carattere distintivo qualunque estrinseco, almeno per mezzo di una proposizione. Il primo modo non è indispensabile per il metodo sintetico, ma lo è il secondo per qualunque metodo, a fin di sapere di che si parli. P. E. sia pur vero, che io qui non lo cerco, che della linea retta non si possa dare una definizione reale o generica; ma egli è vero, che si potrà sempre dire; ch'essa è la più breve di tutte quelle, che si conducono fra due punti.

Differenza che passa fra il metodo sintetico, e il metodo adoperato nell' Algebra per isciorre i problemi.

Ma nell' Algebra quando si vuole sciogliere qualche problema, si procede in altra guisa. Vi si vede uno sforzo determinato dell' intelletto umano a discoprire ciò, che gli è ignoto. Non è semplicemente l'associazione delle idee, che facendoci risovvenire un principio, avente comune un termine con una proposizione, che si ricava dall' oggetto, ci meni ad una nuova cognizione; è il nostro intelletto, che ponendo un rapporto di ciò, che non si conosce, a ciò che si conosce, tratta l'ignoto, come il noto, per arrivar a scoprirlo. L'ignoto, che si cerca, non può essere mai totalmente ignoto. Se vi fosse un ignoto, che non avesse alcuna relazione con ciò, che conosciamo, non solo ci sarebbe impossibile di conoscerlo, ma ancora non potremmo pensare a conoscerlo. È poi vero, che s'ingrandisce questo campo di relazioni a misura, che si estendono le nostre cognizioni.

Ma che fa l'Algebra? L'incognita dee avere delle relazioni con ciò, che si conosce, e queste si riducono a relazioni di eguaglianza. Queste relazioni sono complesse, e tali, che per se non dimostrano che cosa sia la incognita, e, per parlare determinatamente, qual quantità ella sia. Bisogna adunque rendere più semplice una tal relazione, e così via via, fino a che si riduca ad una relazione di eguaglianza fra ciò, che non si conosce, e ciò, che si conosce; e da questo si viene a conoscer quello, che ci era ignoto. Per esempio, tu cerchi un numero, che raddoppiato, ed aggiuntovi il *cinque*, sia eguale a *sette*, più lo stesso numero. Tu sai adunque, che il numero raddoppiato, ed aggiuntovi il cinque, è eguale a *sette*, più lo stesso numero, ma ancora non sai qual numero egli sia. Conosci adunque la relazione di questo numero con altri ben noti, ma non conosci questo numero in se stesso. Ora denomina x questo numero incognito, e se vuoi conoscerlo, procedi in tal guisa. *Se da due quantità eguali si tolgono quantità medesimamente eguali, quello, che ci rimane, resterà eguale*: Ora se dalla prima quantità, ch'è l'x raddoppiata più il *cinque*, togli l'x, resterà l'x presa una volta più il *cinque*, e nell'altra parte, nella quale avevi il *sette*, più l'x, ti rimarrà il solo *sette*. Inoltre leva da una parte e dall'altra il *cinque* in forza del medesimo principio, e sarai arrivato finalmente ad avere una tal relazione delle quantità cognite con l'incognita, dalla quale questa, che ricercavi, conosci in se stessa, e sai ch'è eguale al *due*, cioè ch'ella è *due*. In questo semplicissimo esempio tu vedi che si parte da una relazione conosciuta di ciò, che conosci, a ciò che non conosci, ma da una relazione complessa, dalla quale immediatamente non puoi conoscere la cosa sconosciuta. Tu vai rendendo sempre più semplice una tal relazione, e finalmente giungi a darle tale semplicità, che da essa conosci in se stesso, ciò che prima non conoscevi.

Sposizione di ciò che fa l'Algebra per isciorre i problemi.

Siccome la prima relazione, in riguardo al tuo scopo di conoscere l'incognita, è una relazione complessa, così per analogia l'operazione, con la quale la rendi più semplice al tuo scopo, si può considerare come uno scioglimento, o risoluzione della relazione complessa, ma intendi bene, ch'io dico per una certa analogia. Lo

Si paragona il procedimento dei due metodi, e si spiega la vera origine dei due nomi: analitico e sintetico.

stesso soggetto abbiamo trattato più sopra col metodo sintetico, ed ora è duopo farne vedere la differenza. Col metodo sintetico abbiamo cominciato con una relazione affatto conosciuta, cioè con l'ultima di quelle, alle quali siamo arrivati col metodo analitico, cioè il *due eguale al sette meno cinque*. Col metodo analitico abbiamo cominciato dall'ultima di quelle, cui siano arrivati col metodo sintetico, ma in essa vi erano dei termini non conosciuti. Ci era nota la verità della relazione, ma non conoscevamo in se stesso un termine della relazione. Del resto la via del metodo sintetico è tutta al rovescio di quella del metodo analitico, e si va, per così dire, disfacendo ciò, che con questo ultimo si avea fatto. Ecco come avendo denominato il metodo analitico, metodo di scioglimento o risoluzione, il metodo inverso si può supporre che sia metodo di composizione, e perciò si chiamerà sintetico. È questa la vera ragione, per la quale gli antichi l'un metodo analitico, l'altro sintetico appellarono. E ch'io non m'apponga male, lo intenderai leggendo Pappo Alessandrino nel libro ottavo delle collezioni matematiche.

Si rende generale la idea di questo metodo analitico.

Rendiamo generale questo metodo d'invenzione; invece di *quantità* poniamo *quantità* e *qualità*, e invece di *rapporto di eguaglianza* poniamo *rapporto*, ed abbiamo un metodo a scoprire la verità, che chiameremo metodo analitico, e che è essenzialmente diverso dal metodo sintetico.

Esempio del metodo analitico, tratto dalla Geometria.

Ma come per il metodo sintetico abbiamo offerti alcuni esempi, per far conoscere, che indipendentemente dall'oggetto, che ci occupa, il procedimento è sempre lo stesso, così faremo anche nell'analitico. Sia la stessa quistione sciolta col metodo sintetico, da Euclide. *Data una retta AB costruirvi un triangolo isoscele, i cui angoli alla base sieno doppii ciascuno dell'angolo al vertice.* Ecco come si procede per analisi in Geometria. Si supponga fatto il triangolo CAB, e poi si cerchi di ritrovare una relazione fra ciò, che si conosce e ciò, che non si conosce, la quale risulterebbe, se si conoscesse esso triangolo. Si fa passaggio da questa relazione ad un'altra; e così via, via, fino a che si arriva a scoprire una relazione semplice di ciò, che non si conosce, a ciò, che si conosce, e per mezzo di quella si costruisce il triangolo.

Siccome per ipotesi gli angoli della base sono doppi ciascuno dell'angolo al vertice, dividiamo l'angolo ACB con la retta CD, che taglierà AB in D. I due angoli DAC, DCA saranno eguali. Ora mi si offre al pensiero il principio generale: *Un triangolo, che ha gli angoli alla base eguali, ha anche i lati ad essi opposti eguali:* Dunque conchiaderò AD=CD. Ma l'angolo ACB= ACD + DCB = ACD + DAC, e l'angolo esterno CDB = ai due interni opposti ACD + DAC. Mi sovviene il principio generale: *Due quantità eguali ad una terza sono eguali fra loro.* Dunque conchiudo ACB= CDB. Che se consideri ACB=ABC avrai per lo stesso principio CDB=ABC, cioè il triangolo CDB avrà gli angoli alla base eguali, e per il principio generale: *Un triangolo, che ha gli angoli eguali alla base, ha i lati ad essi opposti eguali:* sarà CB=CD. E dapprima si avea AD=CD; dunque conchiuderai per il principio generale: *Due quantità eguali ad una terza sono eguali fra loro:* CB=AD. Perciò se nota ci fosse la misura di AD, facilmente scioglieremmo il problema, perocchè fatto centro in A, intervallo AB descritto un cerchio, ed applicata BC=AD, e condotta AC il triangolo ACB sarebbe il ricercato.

Essendo l'angolo DCB=CAD, se si faccia passare il cerchio per i punti A, C, D, la retta CB sarà tangente del cerchio, per il principio generale: *Se l'angolo fatto dalla corda e da una retta, che arriva al cerchio, è eguale all'angolo, che insiste sull'arco sotteso dalla corda, e che ha il vertice alla circonferenza, essa retta sarà tangente del cerchio:* Abbiamo dunque CB tangente del cerchio, e la secante BA condotta dal medesimo punto. Il principio generale: *Il quadrato della tangente è eguale al rettangolo della secante nella parte esterna*: ci farà conchiudere $\overline{CB}^2 = AB \cdot BD$, ma CB=AD, e perciò $\overline{CB}^2 = \overline{AD}^2$. Quindi per il principio generale: *Due quantità eguali ad una terza sono eguali fra loro*: si dirà $\overline{AD}^2 = AB \cdot BD$ cioè la retta AB dee esser divisa in D in modo che il quadrato di una parte sia eguale al rettangolo di tutta nell'altra. Ora Euclide ha insegnato già a sciogliere un tal problema, e perciò AD è conosciuta, ed il nostro problema è sciolto.

Osservazione intorno a questo procedimento, e differenze da quello del metodo sintetico.

Si vede I. come tutto procede nella forma stessa del metodo sintetico, cioè che la figura offre una proposizione e la immaginazione un principio, e per le leggi della ragione se ne deduce una conseguenza, e così via via. II. Quello poi che vi ha di differenza si è, che le proposizioni, dalle quali si comincia, ossia i rapporti, sono involti in termini, che tutti non si conoscono, ma che anzi formano l'oggetto della ricerca; III. Che si va non a caso ma a bella posta sciogliendo la relazione in una più semplice; e che in questo scioglimento ricorriamo bensì a dei principii conosciuti, ma il procedimento stesso del metodo ci addita di quali abbiamo bisogno, e ne induce a ricercarli, se non ci fossero noti; così di quell'ultimo problema, al quale siamo di sopra giunti: *Come si divida una retta in due parti, in modo che il quadrato di una sia eguale al rettangolo di tutta la retta nell'altra parte?* se non avessimo conosciuta la soluzione per le cose anteriori ella si avrebbe potuto ottenere procedendo ancora nel rendere più semplice una tal relazione. Il che non ha luogo nel metodo sintetico, perocchè in esso si presuppone, che ciò si abbia insegnato nelle proposizioni anteriori, altrimenti non si può procedere alla dimostrazione.

Esempio del metodo analitico fuori dalle Matematiche.

Tornisi ancora a quell'altro esempio trattato di sopra col metodo sintetico, nel quale poniamo taluno a deliberare intorno a quello, di che avrebbe mestieri per far la guerra. E siccome una delle conclusioni è questa: *Chi ha molte richezze è facile che vinca la battaglia*; supponiamo, ch'ei si proponga questo problema: *Come si può vincer la battaglia?* Egli dirà. Per vincer la battaglia è duopo uccidere molti nemici.

Ma non si ponno uccider molti nemici senza avere valorosi soldati, bene armati e diretti da ottimi capitani.

I. Dunque per vincer la battaglia è necessario avere valorosi soldati bene armati, e diretti da ottimi capitani.

Ecco che la mente comincia dall'ignoto *vincere la battaglia,* trova una relazione con una cosa più nota, che è *uccider molti nemici*, ma questa relazione è sì composta che ancora non s' intende, come si possa vincere la battaglia. Nell'*uccider i nemici* vi è ancora l' x o sia l'incognita allo scopo di rispondere alla di-

manda *come si può vincer la battaglia?* Ma colla prima conclusione ci siamo avvicinati un poco a ciò, da cui si dee cominciare, al *che cosa?* che è l' x, cioè la incognita in tutte le successive relazioni per le quali si passa. Proseguiamo.

I. Per vincer la battaglia bisogna aver valorosi soldati, bene armati, e diretti da ottimi capitani.

Ma valorosi soldati, bene armati, e diretti da ottimi capitani si possono aver facilmente con molti denari.

II. Dunque per vincere la battaglia bisogna innanzi ammassare molti denari.

Ecco l' x cioè la interrogazione *che cosa?* come x cioè come incognita, sparita, quando si supponga, che al Principe non sia ignoto il modo di ammassare molti denari. Lo stesso si dica di qualunque altra conclusione, dove si voglia trattare col metodo analitico.

Osservazione sopra il procedimento di questo metodo, tratta dall' esempio.

Anche qui si vede lo stesso, che nella soluzione del problema geometrico. I. Col metodo analitico si parte di là, dove il sintetico ci avrebbe condotti, e l'ordine del ragionamento è affatto inverso. II. Non possiamo fermarci ad arbitrio a qual conclusione più piaccia, come nel metodo sintetico; lo scopo è di arrivare ad una relazione conosciuta anche rispetto ai termini, e questa è l'ultima conclusione. III. I principii vengono suggeriti all'uopo dallo stesso metodo, mentre nel sintetico bisogna rendercene familiari moltissimi, perocchè non si sa di quali dovremo far uso, ed il metodo non ci conduce a sentirne la necessità; ma fino a che ne abbiamo di opportuni possiamo dedurne le conseguenze. Mentre la necessità di arrivare allo scopo nel metodo analitico ci muove, e costrigne a ricercar quelli, dei quali abbisogniamo.

Definizione del metodo analitico.

Questo metodo opportuno a ricercare la verità, che non si conosce; nel quale si ritrovano tutte le note caratteristiche attribuite sì dagli antichi, come da'moderni filosofi al metodo analitico, si può definire così: *Quando una cosa non si conosce in se stessa, ma bensì nel rapporto complesso, ch' essa ha ad altre cose ben conosciute, si va sciogliendo questa relazione in una più semplice, e così via via; fino a che si giunga ad una sì semplice, per cui si discopra la cosa ignota, si procede alla scoperta della verità col metodo analitico.*

Osservazione sopra la definizione.

Egli è manifesto, che nel passare da una relazione complessa (complessa relativamente a ciò che si cerca) ad una più semplice, è necessario adoperare quei principii generali, che si adoperano anche nel metodo sintetico, e quella forma ch'è essenziale ad ogni raziocinio.

Pregi di questo metodo analitico, paragonato al sintetico.

Il pregio di questo metodo è I. il condurci ch'ei fa per una via determinata alla cognizione di una cosa. Egli è un metodo d'invenzione. II. Il passaggio da una proposizione all'altra è naturale, perchè determinato dallo scopo di conoscere la cosa sconosciuta. III. I principii generali compariscono allora soltanto, che se ne abbisogna. IV. Non v' ha pericolo di non esaurir la materia, perchè ciò, che si cerca, è l'ultimo che si ritrova, e gli anelli intermedii non si possono omettere; quando si voglia pervenire allo scopo.

È falsa la idea, con la quale si riduce il metodo analitico allo scioglimento di un composto.

In questa idea, che abbiamo offerto di un tal metodo, si vede quanto egli sia utile alla invenzione della verità, mentre riducendolo alla sola idea dello scioglimento di un composto, per conoscerne le parti, oltre che pare che egli vada confuso, con l' *Analisi*, facoltà elementare del nostro spirito; non si vede quale essenziale soccorso egli presti al ritrovamento della verità. Si cominci adunque o dalle parti, o dal tutto, ciò non basterà a costituire il metodo analitico, perchè il metodo analitico richiede di più per essere un vero metodo d'invenzione.

La mente nel procedimento di questo metodo non è colpita da una viva luce di evidenza come nel sintetico.

Non si vuol negare per altro, che questo metodo partendo da relazioni bensì conosciute, ma delle quali un termine ci è ignoto, o non arrivando a riconoscerlo se non al fine della ricerca, la mente nelle singole relazioni, le quali servono di passaggio, non è colpita da un vivo senso di evidenza, e perviene al conoscimento del vero, certa bensì per la infallibilità del procedimento, ma non paga appieno; la qual cosa non accade nel metodo sintetico, nel quale tutte le relazioni, che servono di passaggio, sono anche nei loro termini conosciute.

Non comunica spesso, massime

A ciò si aggiunge, che i principii, i quali adopera il metodo analitico, non essendosi resi familiari anterior-

mente, come nel metodo sintetico, il più delle volte, massime negl'inesperti, non comunicano alle conchiusioni la fermezza, che è propria delle scienze.

alla mente degl' inesperti, quella certezza propria del sintetico.

Di più il metodo analitico assai meno del sintetico è atto ad essere avvicinato al metodo scolastico, perocchè siamo costretti a seguire quell'ordine di proposizioni, che ci viene segnato dallo scopo di passare dalla relazione complessa alla più semplice. Una tal verità appare manifesta negli esempi addotti. In tutti si vede che non è in nostro arbitrio di porre, ove più ci talenta, le successive conchiusioni, ma che dobbiamo in forza del metodo porle in quel luogo, ove cadono da loro medesime.

Non può essere avvicinato allo scolastico, come il sintetico.

Mentre poi il metodo analitico porge questa utilità in confronto del sintetico, che senza avere i principii, dai quali dipende una verità, si può procedere alla investigazione; perchè il metodo stesso va suggerendoli, e dimostrandoli all'uopo; d'altra parte si dee confessare, che perciò appunto egli allunga le dimostrazioni; sebbene questo difetto potrebbe essere con arte diminuito, quando altri non dica ancora affatto tolto e levato. Richiamiamoci alla memoria l'ultima conchiusione di quell'esempio geometrico, trattato con metodo analitico, e vedremo che la quistione si riduce a divider A B in due parti in modo, che il quadrato di una parte sia eguale al rettangolo di tutta A B nell' altra parte. Siccome ciò si sapea eseguire; abbiamo colà posto fine all' Analisi. Che se ciò non fosse stato insegnato anteriormente, saremmo andati sciogliendo questa relazione col metodo analitico fino a che fosse ridotta a' primi principii.

Differenza fra l'uno e l'altro metodo in riguardo ai principii generali.

Pertanto il carattere distintivo dei due metodi si potrebbe riporre in questo. Che l' Analitico parte da relazioni conosciute bensì, ma delle quali non tutti i termini in se stessi son noti, ed egli appunto si occupa di discoprirli; il metodo sintetico poi parte da relazioni affatto conosciute, e passa a farne conoscere delle altre.

A che si riduca il carattere essenziale distintivo dei due metodi.

Un' altra osservazione importante dee farsi intorno al diverso procedimento dell' uno, e dell' altro metodo.

Il metodo sintetico esprime nel suo procedi-

mento l'ordine, con cui le nuove verità si collegano alle verità conosciute, e l'ordine di esecuzione. Il metodo analitico non esprime un tal ordine.

E questa è: che il metodo sintetico esprime l'ordine naturale della esecuzione, se si tratta di cosa, che debba eseguirsi, e l'ordine naturale, con cui si collegano le verità, che veniamo nuovamente a conoscere, con quelle che si conoscevano, se si tratti di verità speculative, ed il metodo analitico non esprime un tal ordine. Che il metodo sintetico esprima come l' ordine di esecuzione, così l' ordine naturale delle nostre conoscenze, ei non v' ha dubbio, perchè incominciando o da relazioni conosciute, o da procedimenti di esecuzione a noi pur conosciuti, ci fa da quasti derivarne degli altri, e così via via; e perciò ad eseguir quanto egli prescrive, od a veder la dipendenza delle verità, che conosciamo, con quelle, ch' egli ci fa conoscere, non vi è bisogno che di seguirlo passo passo. Così quando nell' esempio addotto più sopra egli prescrive al principe di ammassare ricchezze, e passa ad inculcargli la necessità di avere valorosi soldati, bene armati, ed esperti capitani ecc. egli esprime l'ordine ancora, onde queste operazioni debbono essere eseguite, e la natural dipendenza di queste cognizioni da quelle, che il principe possedeva. Ma il metodo analitico va tutto a rovescio, e l'ultima proposizione è quella, che prima dee essere eseguita, è quella che prima dipende dalle cognizioni, che abbiamo, e quella, dalla quale abbiamo cominciato, è l'ultima ad eseguirsi, ed è la più rimota dalle conoscenze che abbiamo. Nè è a dire, che il metodo analitico facendoci percorrere prima le prime proposizioni e poscia arrivar alle ultime, ci mostri come la prima più immediatamente di quelle, che la seguono, dipende da ciò, che noi conosciamo. Ciò non può opporsi da chi intenda la natura del metodo, poichè le relazioni, che percorriamo, innanzi di pervenire all' ultima, non sono in tutto conosciute, essendoci ignoti alcuni termini di esse relazioni.

Conchiusione.

E che dunque? Qual metodo seguir si dovrà? Una risposta generale ad una tale dimanda non si può dare. L' uno all' altro dei due metodi, secondo lo scopo, ed il soggetto, e la materia, può essere preferibile, niuno dei due riprovabile, quando si osservino inviolabilmente le leggi generali di qualunque metodo scientifico o dimostrativo. Utilissima cosa sarebbe poterli congiungere ambidue in ogni materia, e dopo aver adoperato l'

analitico ricalcar per opposito le medesime vie col sintetico. Le leggi del sintetico sono affatto conosciute, ma quelle dell'analitico, se si prescinda dall' Algebra, pare che nella trattazione dell'altre scienze sieno ancora lasciate in balìa dell'ingegno. O quante volte è stata promessa, da alcuni tentata, ma da niuno ancora svelata L' ARTE DELL' INVENTARE! Qual Genio ce la darà?

CAPO SECONDO

I metodi analitico e sintetico possono essere adoperati indifferentemente in ogni materia?

Materia, della quale si tratta in questo Capo.

Abbiamo detto, che l'uno all'altro dei due metodi, secondo lo scopo che si ha, la materia, della quale si tratta; ed il soggetto, che si dee condurre alla conoscenza delle verità, può essere preferibile, niuno dei due riprovabile, quando si osservino inviolabimente le leggi generali di qualunque metodo scientifico o dimostrativo. Ora in ogni metodo si dee partire dal noto per arrivar all'ignoto. Mi si potrebbe quindi dimandare. È egli possibile in ogni materia, seguendo un metodo e l'altro osservare una tal regola? O pure: È egli possibile procedere in ogni materia alla conoscenza della verità, con ciascuno dei due metodi? Una tal dimanda è giusta, e mi offre la occasione di determinare quando sia possibile di seguire indifferentemente l'un metodo o l'altro.

Principio, sopra il quale posa tutta la trattazione.

Quando si vuole arrivare alla verità, si vuole discoprire una nuova conoscenza. Una conoscenza qualunque è composta di un rapporto, e dei termini di un rapporto. Se tutto ci fosse sconosciuto, non potremmo certamente pervenire alla conoscenza di alcuna cosa. Il conosciuto è quello, che deve aprirci la porta a ciò, che non si conosce. Ci può essere ignota la relazione di un termine all'altro; si può ancora conoscere la relazione ed un termine, e si può cercar l'altro termine.

Si applica il principio al metodo analitico. Si conchiude, che è un metodo universale.

Sia che non si conosca la relazione di un termine all'altro, sia che si conoscano i termini, e s'ignori, la relazione, io dimando: È egli possibile di arrivar col metodo analitico alla conoscenza di ciò, che non si conosce? Qualunque cosa sia, che s'ignori, o la relazione od un termine, si può sempre porre un rapporto fra il conosciuto, e l'ignoto, sciogliere questo rapporto,

cioè renderlo più semplice, fino a che si giunga ad un rapporto sì semplice, da cui la cosa sconosciuta ci si riveli. Egli è adunque sempre possibile procedere con metodo analitico, cioè non vi ha nulla di ripugnante alla natura di un tal metodo. Ciò, che non si conosce, può sempre vestire la forma di un termine incognito; per iscoprirlo, è sempre necessario, che vi sia un rapporto, quanto complesso si voglia, fra ciò, che si conosce, e ciò, che non si conosce. Egli non v'ha dubbio adunque, che il metodo analitico sia un metodo generale.

Havvi ancora un'altra maniera, per la quale, quando ignota sia la relazione, e si conoscano i termini, la mente può procedere allo scoprimento della relazione sconosciuta. Questa può adoperarsi, quando si cerca se una data relazione passa fra due termini conosciuti. Allora si può dar una forma diversa alla dimanda, dicendo: Un termine conosciuto con questa data relazione a qual termine ci conduce? Se il metodo analitico ci mena all'altro termine conosciuto, è sciolta la quistione. Tra i due termini conosciuti passa certamente quella data relazione. Per esempio, si cerca qual relazione passi fra la felicità e la virtù. Si può dire: Che cosa si esige per la felicità? Se il metodo analitico mi mena a conchiudere che fra le cose, che si esigono per la felicità, vi dee essere la virtù, conoscerò la relazione, che passa fra la felicità e la virtù. Io credo che ogni questione, nella quale si cerchi la relazione, si possa ridurre a tal forma; perchè le relazioni si riducono a picciol numero. E ciò sia detto per quelli, i quali, secondo la prima forma da noi accennata, stimassero che dalle scienze matematiche in fuori non si potesse ridurre l'ignoto sotto l'aspetto di un termine incognito.

Si applica lo stesso principio al metodo sintetico, e si conchiude, che egli non è metodo universale.

Ma se il metodo analitico è un metodo universale, lo è egli ancora il metodo sintetico? Tutte le verità, che si sono scoperte, poteano manifestarsi seguendo semplicemente il metodo sintetico? Per rispondere adeguatamente ad una tale quistione, richiamiamo il principio già sopra stabilito: L'ignoto, che si cerca, è od una nuova relazione fra termini conosciuti, od un termine della relazione. Ora il metodo sintetico parte sempre da principii affatto conosciuti, non solo rispetto alla relazione che li costituisce, ma rispetto ancora

ai termini, fra i quali passa la relazione. La nuova verità, a cui si perviene, è una relazione, che non si conosceva fra due termini dei principii. Col metodo sintetico adunque non si arriva mai ad un nuovo termine, ma semplicemente si viene a conoscere la relazione di due termini conosciuti. Perciò quando si tratterà di ritrovare una relazione fra cose conosciute, il metodo sintetico non avrà in se nulla, che ripugni a questo scopo, ma se si tratterà di ritrovare un termine non conosciuto, per mezzo del metodo sintetico non vi potremo arrivare. Conosciuto il termine per mezzo del metodo analitico si potrà in seguito trovar delle nuove relazioni fra quello ed un altro. Ecco adunque il limite di questo metodo, e sciolta insieme la importante quistione, che ci avevamo proposta.

Si conferma l'ultima proposizione, applicando il metodo analitico alla ricerca della esistenza di Dio; indi il metodo sintetico a dimostrarne le proprietà.

Diamo un esempio di quelle quistioni, nelle quali un termine della relazione sia oggetto della ricerca, e che perciò non possono trattarsi col metodo sintetico. L'*ente a se*, l'*ente necessario*, l'*assoluto*, l'*incondizionale*, *Dio* non ci viene offerto dagli oggetti della coscienza, e della sensibilità esterna. Uopo è adunque dagli oggetti offertici dalla coscienza, e dalla sensibilità esterna argomentarne la esistenza. L'ignoto, che cerchiamo, è Dio, il termine, che conosciamo, è quanto ci offre di esistente la coscienza, e la sensibilità esterna. La relazione, che ci dee condurre per mezzo del termine conosciuto al termine sconosciuto (*che è* l'*ente a se*, l'*incondizionale ec.*) consiste in ciò, che per esso, cioè per questo x dobbiamo render ragione della esistenza di quanto vi ha nell'universo. Non ci si obbietti, che noi supponiamo, proponendo in tal modo il problema, ciò ch'è in quistione, cioè che esista questo ente in cui vi abbia la ragion sufficiente della esistenza di questo universo. Noi non intendiamo per questa *ragione* per questo x un *che* distinto da quanto è nella nostra cognizione. Quando anche, per impossibile, si dimostrasse, che la natura di ciò, che conosciamo, è tale, che non abbisogna di un altro ente, che l'abbia prodotto, questo sarebbe aver trovato l'x, cioè il termine sconosciuto. Sarebbe aver trovato la ragione, quando si dimostrasse, non dover esserne alcuna distinta dalla cosa stessa, di cui si ricerca. Ora non sarà possibile, pria di aver dimostrata col metodo analitico

la esistenza di questo *ente a se*, *incondizionale* ec. di arrivar col metodo sintetico a porne la esistenza. Uopo sarebbe, che il metodo sintetico ponesse un termine nella conclusione, che non fosse nei principii, perocchè quei termini, che sono nei principii, sono conosciuti. E questo sarebbe contrario alle leggi del raziocinio. Ma quando avrò posto col metodo analitico la esistenza di questo *ente a se* ec. potrò procedere anche con metodo sintetico alla conoscenza delle relazioni di questo *ente a se* con gli altri enti, perocchè non si tratterà di porre un nuovo termine, ma semplicemente di giungere a delle relazioni fra termini conosciuti.

Io sebbene potrei col metodo analitico dimostrare quanto appartiene alla esistenza di Dio, nondimeno prima porrò con esso metodo la esistenza di un *ente a se*, e di poi dimostrerò il rimanente col metodo sintetico, per far vedere in effetto la verità della mia ultima proposizione.

Ma prima a torre ogni obbiezione si avverta; che la espressione *ente a se* cioè *ente che ha la ragion sufficiente della sua esistenza in se stesso* significa un ente, nella cui idea vi è compresa la necessità della esistenza, ch'è quanto dire un ente, dalla cui idea s'intende, che debba esistere indipendentemente da ogni altra esistenza.

Ch' io esista è un fatto primitivo per me. Egli è tanto certo, che nel dubbio stesso, ch'io ne enunciassi, vi sarebbe inchiusa la supposizione della mia esistenza, perocchè il dire: *io dubito* è lo stesso che dire: *Io esisto con questa modificazione particolare, che si chiama dubbio*, o *nello stato di dubbio*.

O la *ragion sufficiente* x della mia esistenza è in me stesso, o in un fuor di me. S' ella è in me stesso, adunque esiste un *ente a se* cioè un ente dalla cui idea s' intende, che debbe esistere indipendentemente da ogni altra esistenza, e son io quel desso. Se in altri, tornerò a dimandare. o la *ragion sufficiente* x della sua esistenza è *in lui*, od *in un fuor di lui*. Se in lui: esiste adunque un *ente a se*; se non è in lui, sarà in un fuor di lui, e così via via. Ora si vede, che viene a formarsi una serie di enti, i quali non hanno la ragion sufficiente della loro esistenza in se stessi, vale a dire di enti, dalla cui idea non s'intende, che debbano esistere indipendentemente dalla supposizione di ogni al-

tra esistenza, cioè di enti contingenti. Sieno A, B, C, D, ec. gli enti componenti questa serie. A riconosce la ragion sufficiente della sua esistenza in B; ma siccome B non riconosce la ragion sufficiente della sua esistenza in se stesso, cioè dalla idea di B non s' intende ch'egli debba esistere indipendentemente dalla supposizione di ogni altra esistenza, non si potrà per anco intendere come A esista. Medesimamente procedendo a C, e si supponga di non terminar mai, se stiamo nella serie di enti contingenti, non potrà mai intendersi come A esista, cioè non si troverà mai il *perchè* x della esistenza di A.

Ma dirà forse alcuno. Questa ragion sufficiente, questo *perchè* x, non è nei singoli individui di questa serie, è ben piuttosto in tutta la serie di essi presa complessivamente. Prendiamo in questa serie l'individuo A. Non vorrete certamente, ch'egli abbia la ragion sufficiente della sua esistenza nella parte posteriore di questa serie, la quale piuttosto riconosce la sua esistenza da lui, dunque nella parte anteriore. Ora per la serie non potete intendere che la somma o il complesso di questi enti. Cominciamo a sommarli. In A non vi è questa *ragion sufficiente* x della esistenza come abbiamo veduto, e se passiamo a B, medesimamente non ve l'abbiamo ritrovata. Dunque *questa ragion sufficiente, questo perchè* x della esistenza non vi è in A più B, cioè nel complesso di A e B. In simil guisa faremo chiaro, che non vi è questo x in A più B più C cioè nel complesso di A, B, C, e così via via. Quando anche fosse possibile di continuare all' infinito questa somma, che infinita fosse la serie, dopo un numero infinito di termini saremmo nello stato medesimo appunto in cui eravamo, quando dapprima cercavasi il *perchè* della esistenza di A. E di vero: tutti i termini trascorsi nulla giovarebbero al proposito perocchè essi nulla potrebbero confluire alla esistenza di quelli, da quali debbono piuttosto ricercarla. Se questo *perchè* x della esistenza del *me* non può essere nè in un ente contingente, nè in una serie di enti contingenti, e d'altra parte non vi può essere alcuna cosa senza ragion sufficiente, senza ciò per cui s'intenda, che sia o non sia, (perchè in tal caso lo zero, ossia il niente sarebbe, principio di qualche cosa, cioè posto quello, a cui niuna idea risponde, si porrebbe qualche cosa, il che è

contraddizione), si dee conchiudere che esiste un ente il quale ha la ragion sufficiente della sua esistenza in se stesso, un ente, nella cui idea vi è compresa la necessità della esistenza, un ente dalla cui idea s' intende, che debba esistere indipendentemente dalla supposizione di ogni altra esistenza, un ente a se.

Ecco la incognita x cioè il *perchè* svelato, ecco posto un termine nuovo dal metodo analítico.

Ora che ne abbiamo posta la esistenza col metodo analitico, possiamo procedere con metodo sintetico a dimostrare alcuni predicati di questo *ente a se*.

L'*ente a se è immutabile*.

Il vocabolo *nota* significa ciò che serve a distinguere un ente dall'altro. Ora siccome in tutti gli enti si osservano *note*, che si cangiano, o possono cangiarsi, e *note* le quali sono costanti, finchè si concepisca sussistere quel dato ente: le prime si chiameranno note mutabili, o modi, le seconde note essenziali. Le note essenziali, se intrinseche all'ente, sieno una o più, dirannosi la *essenza* dell'ente. La essenza dunque costituisce l'ente in modo, che senza quella non si potrà l' ente concepire. Ben tu vedi, che queste note essenziali, le quali nel loro complesso costituiscono l'ente, non potranno le une alle altre contraddire, cioè non potranno affermar le une, che una tal cosa competa all'ente, quando l'altra lo nieghi, perchè vicendevolmente si toglierebbono, e l'una non potrebbe sussistere, sussistendo l'altra nell'ente.

Da quanto abbiam detto apparisce, che un ente, il quale riconosce la ragion sufficiente in se stesso, dee riconoscerla dalla sua stessa essenza. E di vero: non dovrà riconoscerla certamente nelle note mutabili, cioè nei modi, come quelli, i quali non costituiscono l'ente, anzi possono essere, e non essere, e nondimeno l' ente sussiste.

Ora tutte quelle cose, che provengono all'ente dalla sua essenza; non possono che essere immutabili, sussistendo l'ente. Di fatto: sendochè la ragion sufficiente di queste cose è nella essenza, finchè durerà la ragion sufficiente di queste cose, esse sussisteranno, perchè altrimenti sarebbe ragion sufficiente, come si suppone, e non sarebbe, non essendo vero, che posta essa vi sieno queste cose; mentre la ragion sufficiente non è altro, che ciò, per cui s'intende, che una cosa sia o non sia. Ma

non potendo, per quanto abbiam detto, l'ente sussistente, senza che sussista la sua essenza, ne viene di conseguimento, che se si supponga esistere l'ente, dovrà competergli quanto gli proviene dalla sua essenza, e che perciò non potrassi sostituir l'una di quelle note all'altra, o mancargli, cioè sarà rispetto a quelle note immutabile.

Oltre a ciò bisogna sapere, che l'esistenza così presa assolutamente è un essere astratto, che si forma colla mente, ma non è nelle cose; che ogni cosa, la quale esiste, ha la sua esistenza determinata in una o in un' altra data maniera, la quale sebbene negli enti mutabili sia essa pure mutabile, anzi in tanto si dice mutabile l'ente, in quanto la sua maniera di esistere può essere soggetta a questa, o a quell'altra mutazione; nondimeno la esistenza non si può concepire attuale, senza una di esse maniere. Così potrai ben nominarmi un triangolo, come una figura avente tre lati, ma non potrai mostrarmi, o concepire, anzi intenderai, che involve contraddizione un triangolo esistente, il quale non abbia i suoi lati di una determinata grandezza; i quali l'uno all' altro non abbiano un determinato rapporto; che ben al triangolo, in quanto triangolo, non è necessario, che uno dei suoi lati sia lungo cinque, sei, nove piedi, ma posto che esista, non puoi concepirlo esistente, se il suo lato non ha una determinata quantità. Così potrai dire: l'uomo è un animal ragionevole, nè per esser uomo sarà necessario esser grande quattro o cinque piedi, nè esser bianco o nero, avere i cappelli biondi o neri, o il naso più grande, o più piccolo; ma affè che non potrai concepire un uomo esistente, il quale non abbia per altezza un determinato numero di piedi, il quale ec.

Dunque se l'*ente a se* ha nella sua essenza la ragion sufficiente della sua esistenza, è necessario, che nella sua essenza abbia la ragion sufficiente della sua esistenza determinata, e non in genere. Quindi le determinazioni della esistenza, che negli altri enti possono provenire dagli enti estrinseci, nell' *ente a se* provengono dalla sua essenza, e perciò non possono non competere all'*ente a se*, finchè egli conserva la sua essenza cioè fino a che egli sussiste. Conchiudasi adunque: Niuna di queste determinazioni può mancargli, non può l'

una all' altra sostituirsi; L' *ente a se* non avrà note mutabili, cioè sarà immutabile.

L' ente a se è distinto dall' universo.

Che questo *ente a se* sia distinto da quanto vi ha di soggetto alla nostra coscienza ed alla nostra sensibilità esterna egli è manifesto, perocchè l' universo è in un continuo stato di mutazione, e qualunque mutazione accade in esso dee farne conoscere, che la sua materia od i suoi elementi sono mutabili. Le anime nostre continuamente sono soggette a mille modificazioni; per esempio ora penso alla dimostrazione della esistenza Divina; ed ora no; anzi non possiamo concepire niente come parte di questo universo, quando non sia a questo universo in qualche modo congiunto. Ma questa congiunzione non si può in niun modo intendere, se una cosa non dipende dall' altra in qualche predicato, cioè non sia soggetto, di qualche modificazione; e perciò non è possibile che alcuna cosa entri come parte di questo universo, se non è mutabile. Questa verità si potrebbe comprovare in mille modi colla osservazione. Di fatto: niun corpo si vedrebbe, se la luce percotendolo non rimbalzasse alla nostra pupilla; ma la luce percotendo il corpo non può non comunicargli una parte della sua velocità, e perciò si modifica la forza motrice esistente nei corpi, e così via via. Ora niuna cosa mutabile può essere l'*ente a se.* Dunque l' *ente a se* è distinto dall' universo.

L' universo dee riconoscere la ragion sufficiente della sua esistenza nell' ente a se.

Se esiste *un ente a se* o *esistono più enti a se* distinti da questo universo, e l' universo non essendo *ente a se* non riconosce la ragion sufficiente della sua esistenza in se stesso, e non è possibile ch' egli esista, se in qualcheduno non v' ha la ragion sufficiente della sua esistenza, perchè, come abbiam detto, niuna cosa può essere senza ragion sufficiente; resta a dire, che l' universo ha la ragion sufficiente, della sua esistenza in uno (o più) *enti a se* dall' universo distinto (distinti.) Conchiudiamo: Esiste (o esistono) un ente (o più enti) avente (aventi) la ragion sufficiente della sua esistenza in se stesso (se stessi) distinto (distinti) da questo universo, nel quale (ne' quali) l' universo riconosce la ragion sufficiente della sua esistenza.

Ma questo *ente a se* ec. si chiama Dio. Dunque Esiste (o esistono) questo Dio (questi Dei)

Si potrebbe con lo stesso metodo dimostrare la unità e la intelligenza di questa prima causa; ma noi contenti di aver offerto un luminoso esempio dei due metodi applicati ad una sì importante verità, lasciamo che gli altri procedano innanzi con le dimostrazioni.

CAPO TERZO

Esame della dottrina del Baron Pasquale Galluppi di Tropea intorno ai due metodi analitico, e sintetico, esposta da esso nel Capo quinto del primo tomo degli Elementi di Filosofia.

Non avendo potuto rendere pago il mio intelletto, quanto intorno ai metodi analitico, e sintetico mi aveano offerto gli autori da me conosciuti, io mi determinai, come ho detto, a meditarvi sopra da me medesimo, nella forma, che ho esposto. Ma quando mi vennero alle mani gli elementi di filosofia del Baron Galluppi, avidamente mi sono dato alla lettura del capo quinto del primo tomo, che risguarda appunto i metodi analitico e sintetico, avvisandomi, ch' egli con quella facilità, che gli è propria, avesse intorno a tal oggetto dichiarata la medesima sentenza, ch' io avea tentato di dimostrare. Ora esporrò quelle riflessioni, che mi corsero all'intelletto nel leggerlo, e vorrà l' illustre pensatore, onor dei suoi concittadini, anzi d'Italia, perdonarmi se con filosofica libertà io dirò quello, in cui non siamo d' accordo.

Il Baron Galluppi in moltissimi luoghi delle sue opere ha eseguito così perfettamente il metodo analitico, che da alcuno a buon dritto potrebbesi sospettare, ch' egli temendo, che i giovanetti, ai quali sono dirette le sue lezioni di filosofia, non fosser atti ad intendere la natura di questo metodo, esposta dai fondamenti suoi abbia voluto darne loro una idea soltanto analogica, certo che dalla lettura delle sue opere, sarebbero appresso divenuti veri analisti, quando l' ingegno loro l' avesse comportato.

Ecco le definizioni, le quali ci offre il Galluppi dei due metodi. « Per conoscere quanto è possibile, un composto, un oggetto qualunque, è necessario o cominciare dall'osservare l' oggetto intero, indi decomporlo nei suoi elementi, e finalmente ricomporlo di nuovo; op-

pure prima di osservare il tutto, incominciare dall' osservare i suoi elementi, ed indi farne nascere dalla conoscenza di questi, quello dell' oggetto intero. Il primo si chiama *metodo analitico*, il secondo chiamasi *metodo sintetico* o semplicemente sintesi. »

Prima d' ogni altra cosa deesi considerare, che la definizione dataci del *metodo analitico* comprende in se quella del sintetico, per quelle parole, e *ricomporlo di nuovo.* Or abbiamo fatto vedere, che i due metodi analitico, e sintetico sono affatto distinti, e sono due vie, l' una inversa dell' altra, per giungere alla verità, e che questo è ciò, che intendevano i matematici, e che la etimologia dei vocaboli abbastanza dimostra.

Le due definizioni, quando si tolga il difetto enunciato, cioè si cancellino le parole *e ricomporlo di nuovo*, pare che si addattino alle due facoltà elementari del nostro spirito *Analisi* e *Sintesi*. Per mezzo dell' Analisi si sviluppa un *sentimento complesso*, e per mezzo della *Sintesi* si riuniscono gli elementi, e si viene a formare l' idea distinta complessa. Queste due facoltà debbonsi adoperare in ogni metodo, sia egli analitico o vero sintentico; perocchè si esigono dalla natura del metodo in generale. Siccome i due metodi analitico e sintetico e giusta la sentenza di tutti gli antichi, e secondo la verità, non sono nè l' uno nè l' altro una deviazione del vero metodo, ma due specie del metodo in generale, così non può da niuno dei due metodi esser escluso ciò, che discende dalla natura del metodo in generale. Ora ogni metodo essendo un modo, con cui si procede dallo spirito nella serie dei raziocinii risguardanti un oggetto determinato, e d' altra parte non potendosi argomentare se non dal generale al particolare, egli è evidente che sarà necessario prima di procedere al raziocinio, e nel seguito ancora, di acquistare delle idee generali, le quali paragonate fra loro diano dei principii generali. Ma il Galluppi ha dimostrato in più di un luogo delle sue opere, che a far ciò è necessario di adoperare tutte e due le facoltà elementari del nostro spirito analisi e sintesi, e che l' analisi dee precedere la sintesi. In ogni metodo adunque, per non fabbricare sopra fondamenti precarii, è necessario con ispirito analitico sciogliere i sentimenti complessi degli oggetti, sopra i quali meditiamo, ricavarne le idee, e colla sintesi riunirle. Questo adunque non sarà

nota caratteristica di alcuno dei due metodi, ma proprietà comune di tutti e due.

Ma in ogni metodo un altro uffizio v'ha ancora di questa facoltà elementare del nostro spirito chiamata analisi. Se l'oggetto dei nostri pensieri è molto complesso, potrebbe per avventura avvenire, che non ne discorressimo completamente, se a parte a parte soltanto ce lo rappresentassimo al nostro intelletto. Per la qual cosa avanti di connetter i raziocinii, si dee far dell'oggetto un'analisi completa, e poi nella serie dei raziocinii si dee aver presente questa enumerazione delle parti, perchè non accada di ometterne affatto alcuna, o di lasciarne alcuna imperfettamente trattata. Si può ancora invece di premettere alla serie dei raziocinii una tale analisi accurata dell'oggetto, sopra il quale meditiamo, tener il medesimo ordine di questa analisi nel procedimento dei raziocinii, quando altro nol contrasti. Ma ciò si vede, che è al tutto indifferente, e che non porge o si premetta questa analisi, o si faccia contemporaneamente alla serie dei raziocinii, un carattere distintivo, per cui l'un metodo dall'altro debba distinguersi. Ciò non fa che si abbia un essenziale aiuto per la scoperta della verità, sendochè ciò non risguarda, che la materiale distribuzione del nostro discorso. Di fatto: io mi appello allo stesso esempio offerto dal Galluppi, e dimando, se il dire. *Il raziocinio è una conoscenza dedotta da altre conoscenze. La conoscenza dedotta si chiama illazione, quelle da cui si deduce, si chiamano premesse. Ogni conoscenza, cioè ogni giudizio, è un pensiero, per cui paragoniamo i pensieri di due oggetti per conoscerne il rapporto. I pensieri degli oggetti che sono gli elementi del giudizio sono le idee.* O pure: *Se noi pensiamo semplicemente una cosa, senza nulla affermare o negare, un tal pensiero si chiama idea o concezione o percezione. Allorchè noi paragoniamo due idee per conoscere i loro rapporti, un tal pensiero chiamasi giudizio. Allorchè da più giudizii ne deduciamo un'altro un tal procedimento si chiama raziocinio.* Io dimando se il dir in un modo o nell'altro offra alcun ajuto speciale per la scoperta della verità. Io veggo solo una differente disposizion materiale delle nostre cognizioni. E di vero; lo stesso Galluppi, benchè in molti luoghi sia analista perfetto, in alcuni altri si contenta di questa disposizion materiale, come

fa spesso nel primo capo degli elementi di Filosofia. Per il metodo analitico non basta egli no l'analisi del composto, vi vuole di più che la mente ponga in relazione l'ignoto col noto, e che dalla natura del noto, per mezzo della relazione conosciuta, deduca l'ignoto. Dopo aver considerato il complesso, verbigrazia il raziocinio, come deduzione di una conoscenza da altre conoscenze, bisogna, che la mente dalla natura del complesso, che è il raziocinio, il quale è a lei noto, argomenti la natura delle parti. Ma se invece di far ciò, ella considererà soltanto le parti isolatamente, dopo aver considerato il complesso, la disposizion materiale del suo discorso non potrà rendere analitico un metodo, che non ha alcun artificio particolare di lui, per la scoperta della verità. Un vero esempio di metodo analitico, per tacer di tant'altri, ne porge il Galluppi nel capitolo terzo, ove tratta del raziocinio, e dalla natura del composto, che è il raziocinio, egli argomenta il numero e la natura delle sue parti. Per amor di brevità ne offriremo il solo compendio dato da lui stesso nel ss. 3 « Noi siamo partiti da questa nozione del raziocinio, cioè che esso consiste nella deduzione di un giudizio da altri giudizii. Noi abbiamo detto. Il raziocinio consiste nella deduzione di un giudizio da altri giudizii; ora se il giudizio fosse perfettamente identico anche nei termini col giudizio, da cui si parte, non vi sarebbe luogo a deduzione alcuna; il giudizio dedotto non può dunque essere perfettamente identico anche nei termini col giudizio, che è un principio. Inoltre abbiamo detto: il raziocinio consiste nella deduzione di un giudizio da altri giudizii: ora se il giudizio dedotto fosse perfettamente diverso da quello, da cui si parte non vi sarebbe luogo a deduzione: il giudizio dedotto non può adunque essere perfettamente diverso dal giudizio, che è un principio. Ecco come due raziocinii ci hanno condotto a due conoscenze circa la natura di questo atto intellettuale, che chiamiamo raziocinio. « Questo è procedere con vero metodo analitico, perchè questo è porre una relazione fra l'ignoto, cioè il numero e la natura delle parti componenti il raziocinio, e ciò che si conosce del raziocinio. Non è soltanto un parlare prima del tutto, e poi delle parti. Ma si legga tutto questo capitolo, e si vedrà come egregiamente il Galluppi eseguisca le leggi del metodo analitico. A pro-

posito di questo esempio si osservi, come la maniera di argomentare *per assurdo* non sia che una specie del metodo analitico.

Del resto da quanto abbiam detto apparisce in qual senso il metodo analitico parta sempre dal composto. La relazione che inchiude in una maniera occulta l'incognita, ch'è ciò che si cerca, è complessa relativamente allo scopo di chi argomenta, è un complesso, un composto, ch'ei dee sciogliere, cioè dee render più semplice. Potrebbe essere che le parti semplici del composto costituissero la relazione complessa, ed il composto l'oggetto della ricerca, e quindi l'ignoto. Quando dunque non si spiega in qual senso si prenda la parola *composto* si dà un'idea vaga ed inutile per la pratica. Per esempio non potrebbe alcuno proporsi il seguente problema? Come un essere ragionevole per mezzo di due proposizioni diverse in parte ed in parte identiche può accrescere le sue cognizioni? Ora con metodo analitico ponendo in relazione queste parti conosciute col raziocinio, che si suppone incognito, ei verrebbe a scoprirne la natura; eppure ei partirebbe dalle parti per arrivar al tutto. Egli è vero per altro che la relazione si potrebbe considerare, come un complesso da sciogliere. Non sarà qui inutile di considerare in qual senso poterono dire alcuni filosofi, che il metodo analitico và dal particolare, che è la conchiusione, ai principii generali: che il sintetico parte dai principii generali, e va al particolare, alla conchiusione. Abbiam veduto, che l'analitico parte dalla relazione complessa rispetto allo scopo, e va rendendo semplice una tal relazione. Ora i principii, dai quali dipende la conchiusione (intorno a cui si opera quasi fosse al tutto conosciuta, mentre non è) sono appunto quelli, à quali, sciogliendo la relazione complessa, si arriva, ed il metodo sintetico appunto da quelli si parte, per far dipendere la cognizione della ultima relazione complessa dalle cognizioni, che abbiamo. Ecco in qual senso si possa dire, che l'analitico parte dal particolare, dalla conchiusione, per arrivar ai principii generali; e che il sintetico per contrario parte dai principii generali, per arrivar al meno generale, alla conchiusione. Da ciò ancora s' intende come chi cominciando dal fine di un oggetto, e ponendo una relazione fra lui ed i mezzi, che non conosce, da quello deduce la natura di questi, và con metodo analitico.

Ma si dirà: nella natura quello, che ci ferisce, e che perciò da noi è più conosciuto, è il complesso. Io nol niego, ma prima osservo, che anche in natura ci sono offerti isolatamente gli elementi del complesso, e nessuno certo vorrebbe che non si potesse intendere che cosa sia giudizio, senza sapere che sia raziocinio; e poi se questo fosse anche vero delle idee complesse, che contempliamo nella natura, non sarebbe certo di quelle, che formiamo noi stessi cogli elementi, che la natura ci presta, e che molte volte sono l' oggetto delle scienze. D' altra parte bisogna tener sempre presente alla mente nostra, che per mezzo dell' analisi e della sintesi, facoltà elementari, possiamo avanti di procedere alla serie dei raziocinii, ricavare da sentimenti complessi le idee astratte ed universali. Del resto io concederò volentieri, che più spesso il metodo analitico proceda dal composto o dal complesso agli elementi. Il metodo sintetico il più spesso partirà dagli elementi della idea complessa, ed arriverà alla idea complessa, perocchè dovendo partire da proposizioni affatto conosciute si nella relazione, che le costituisce e si nelle idee, che ne sono i termini, non potrà si facilmente procedere dal composto, il quale non è mai abbastanza noto, quando non ne sieno conosciute le parti.

« La sintesi, dice il Galluppi, incomincia dalle definizioni; l'analisi dalla genesi delle idee. « Ben si vede da quanto abbiam detto dell'uno e dell' altro metodo, che la sintesi può cominciare anch' essa dalla genesi delle idee, e non sarebbe un peccare contro il metodo sintetico, se un Geometra sintetico desse la definizione genetica del cerchio, e sarebbe poi lodevole, che presentasse la generazione naturale delle idee di Solida, Superficie, Linea e Punto. E fatto ciò nondimeno potria procedere sinteticamente, giusta la idea che abbiamo data di un tal metodo. Quando si voglia tutto ciò, che è pregevole nel metodo, attribuirlo all' analitico, ed escluderlo dal sintetico, ei non v' ha dubbio, che si potrà ad una voce concorde dar il bando assoluto al metodo sintetico, ma in vero che bisogna allora far vedere, che ciò nasca dalla natura del metodo, e non badare, che sia stato eseguito dagli autori in una o nell' altra maniera.

« La Sintesi, prosegue il Galluppi, volendo osservare in rigore la regola di principiare dalle definizioni, ed

essendo costretta per l'essenza di questo metodo di partire dal semplice per giungere al composto, essa è obbligata di darci delle definizioni illusorie, tentando di definire le idee perfettamente semplici. « Abbiamo fatto già vedere come non sia necessario alla natura del metodo sintetico di formare delle definizioni illusorie.

« La natura non ci offre, che dei composti, partendo dal composto per arrivar al semplice, si parte certamente dal noto per giugnere all' ignoto, laddove partendo colla sintesi dal semplice per arrivare al composto, s' incomincia dall' ignoto per arrivar a ciò, che si conosce. « ec. L' analisi segue una stessa legge che è: bisogna incominciar dal noto per arrivar all' ignoto. « Ma non è il Galluppi, che ci ha dimostrata contro il Tracy, che in ogni metodo di raziocinio bisogna conchiudere dal generale al particolare, e non per converso? Non è egli che ci ha insegnato, che i principii più generali sono i più semplici? È propria dunque di ogni metodo di raziocinio, non del sintetico solo, la legge di partir dai semplici per arrivar al meno semplice. Così facendo non si parte dall'ignoto per arrivar al noto. E che? Vi può esser un metodo, che parta assolutamente dall'ignoto per arrivar al noto? Questo sarebbe una deviazione dal vero metodo, e non un metodo. Egli rimprovera ancora alla sintesi di premettere quasi per una ispirazione le proposizioni alle dimostrazioni, ma non gli può essere ignoto, che questo è accidentale, e che non tutti i sintetici lo fanno.

Del resto queste mie osservazioni sopra il detto Capitolo quinto non derogano punto all' altissima stima e venerazione in che ogni Italiano dee tenere il Galluppi.

INDICE

CAPO PRIMO

CAPO SECONDO

CAPO TERZO

ERRORI	CORREZIONI
Pag. 8 lin. 25 *due quantità*	*due quantità eguali*
Pag. 14 lin. 24 generica	genetica